TVC-700



Benutzerhandbuch

020-101005-01



TVC-700

Benutzerhandbuch

020-101005-01

HINWEISE

COPYRIGHT UND MARKEN

BESTIMMUNGEN

Das Produkt wurde geprüft und hält die Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse A entsprechend Teil 15 der FCC-Vorschriften ein. Diese Grenzwerte wurden für einen angemessenen Schutz gegen Radiostörstrahlungen entwickelt, um den sicheren Betrieb des Produkts in einer gewerblichen Umgebung sicherzustellen. Das Produkt kann Hochfrequenzenergie erzeugen, verwenden und ausstrahlen. Wenn es nicht gemäß den Anweisungen im Handbuch installiert und verwendet wird, kann es zu Radiostörstrahlungen bei Funkübertragungen kommen. Der Betrieb des Produkts in Wohngebieten kann Störstrahlungen verursachen. In diesem Fall muss der Benutzer auf eigene Kosten geeignete Maßnahmen zur Beseitigung der Störstrahlungen ergreifen.

Dieses Digitalgerät der Klasse A entspricht der Norm CAN ICES-3 (A).
Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-3 (A) du Canada.

이 기기는 업무용(A급)으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

ALLGEMEIN

Wir haben jegliche Sorgfalt darauf verwendet, genaue Informationen bereitzustellen. Allerdings können gelegentlich Änderungen von Produkt oder Verfügbarkeit eintreten, die keine Berücksichtigung in diesem Dokument finden. Christie behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Spezifikationen vorzunehmen. Die Leistungsspezifikationen sind maßgebend, können jedoch aufgrund von Bedingungen variieren, die nicht im Einflussbereich von Christie liegen, wie z. B. der Wartung des Produkts unter optimalen Betriebsbedingungen. Die Leistungsspezifikationen basieren auf den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbaren Daten. Christie gewährt keinerlei Garantie hinsichtlich dieses Materials, inklusive, jedoch nicht beschränkt auf implizierte Gewährleistungen der Eignung für einen bestimmten Zweck. Christie ist für hierin enthaltene Fehler oder für resultierende Folgeschäden, die auf die Verwendung dieses Materials zurückzuführen sind, in keiner Weise haftbar.



Das Produkt wurde unter Verwendung hochwertiger Materialien und Bauteile entworfen und hergestellt, die recycelt und wiederverwendet werden können. Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihres Lebenszyklus getrennt vom restlichen Abfall entsorgt werden müssen. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt sachgerecht und gemäß den örtlichen Bestimmungen. In der Europäischen Union existieren ausgewiesene Entsorgungssysteme für gebrauchte elektrische und elektronische Produkte. Bitte helfen Sie mit, die Umwelt, in der wir leben, zu schonen.

ALLGEMEINE GARANTIEERKLÄRUNGEN

Vollständige Informationen zur eingeschränkten Garantie von Christie erhalten Sie von Ihrem Christie-Fachhändler. Zusätzlich zu Beschränkungen, die in der eingeschränkten Christie-Garantie explizit erwähnt sind, ist Folgendes nicht Bestandteil des Garantieumfangs:

a. Schäden beim Transport in beiden Richtungen
b. Schäden durch Missbrauch, unzulässige Stromquellen, Unfall, Brand, Überschwemmung, Blitzschlag, Erdbeben oder andere Naturkatastrophen
c. Schäden durch unsachgemäße Installation/Anpassung oder durch Modifizierungen des Produkts, die nicht von einem von Christie autorisierten Reparaturdienstleister durchgeführt wurden
d. Probleme, die durch die Kombination der Ausrüstung mit Nicht-Christie-Ausrüstung, beispielsweise Verteilungssysteme, Kameras, Videorekorder usw., oder durch die Verwendung der Ausrüstung mit einem Nicht-Christie-Schnittstellengerät verursacht wurden
e. Ausfälle aufgrund normalen Verschleißes
f. Einfrieren des Bildes ist nicht Bestandteil des Garantieumfangs

VORBEUGENDE INSTANDHALTUNG

Die vorbeugende Instandhaltung ist eine wichtige Voraussetzung für den fortlaufenden und störungsfreien Betrieb Ihres Produkts. Spezifische Wartungsanforderungen für dieses Produkt finden Sie im Wartungshandbuch. Wird die Wartung nicht wie erforderlich und gemäß dem von Christie vorgegebenen Wartungsplan durchgeführt, erlischt der Garantieanspruch.

Inhaltsverzeichnis

Einführung

Dieses Handbuch liefert eine umfassende Anleitung für die Installation und Konfiguration des Prozessors TVC-700, einem Computergerät, das eine Anzeigewand steuert. Mit der Software MASTERSuite™ 5 zur Anzeigenverwaltung können mehrere Anwendungen gleichzeitig gesteuert und auf einer großen Anzeige mit hoher Auflösung dargestellt werden. Alle TVC-700-Prozessoren sind vorkonfiguriert, um die spezifischen Anforderungen der Kunden zu erfüllen.

Informationen zur Software zur Anzeigenverwaltung MASTERSuite™ 5 finden Sie im Benutzerhandbuch MASTERSuite™ 5 für TVC-700 (***Teilenr.: 020-101069-xx***), das sich im Stammverzeichnis des MASTERSuite™ 5-Datenträgers befindet, der mit dem TVC-700 ausgeliefert wird.

Hinweise zur Installation

Der Prozessor TVC-700 kann in ein Gehäuse oder einen Tower eingebaut werden. Lesen Sie die folgenden Hinweise sorgfältig durch, um den optimalen Betrieb des TVC-700 sicherzustellen.

Betriebstemperatur

Wird das Produkt in einem geschlossenen oder mit weiteren Einheiten bestückten Einbaugehäuse installiert, kann die Umgebungstemperatur im Einbaugehäuse höher sein als die Raumtemperatur. Beachten Sie daher, dass das Produkt in einer Umgebung installiert werden muss, deren maximale Umgebungstemperatur 35 °C nicht übersteigt.

Verminderte Luftströmung

Gewährleisten Sie stets eine uneingeschränkte Luftströmung um alle installierten Geräte.

Mechanische Belastung

Um potenziell gefährliche Bedingungen beim Einbau der Ausrüstung in ein Gestell so gering wie möglich zu halten, sollten ungleichmäßige mechanische Belastungen vermieden werden.

Überlastung der Schaltkreise

Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ordnungsgemäß mit der Stromversorgung verbunden ist, und beachten Sie die Anschlusswerte, um eine Überlastung der Schaltkreise zu vermeiden.

Betriebssichere Erdung

Wird das Gerät in ein Einbaugehäuse installiert, muss eine sichere Erdung gewährleistet sein. Besonders sollte auf die Verbindungen zur Stromversorgung geachtet werden, ein direkter Anschluss sollte gegenüber verzweigten Leitungen (z. B. Steckdosenleisten) vorgezogen werden.

Hauptchassis TVC-700

Hauptkarton

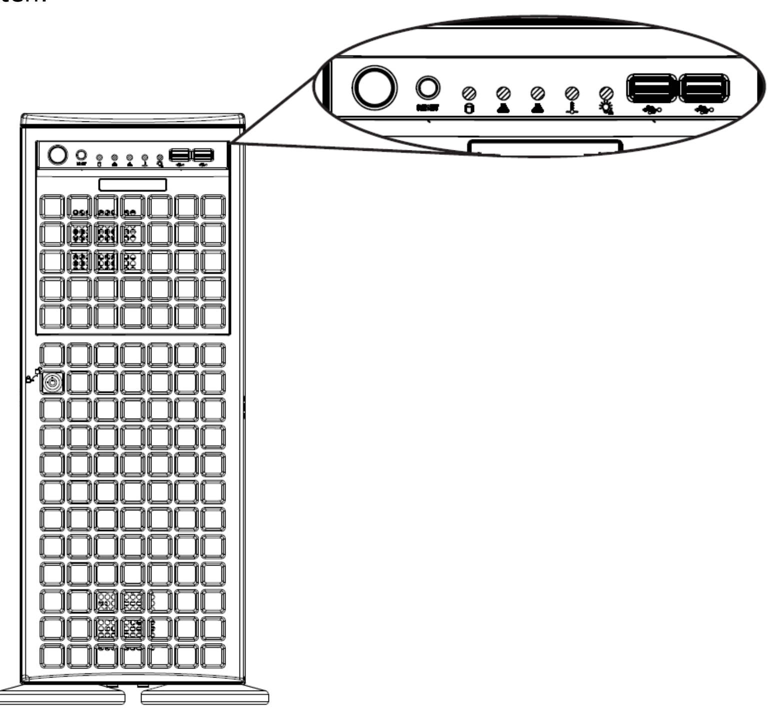
- 4U-Prozessor
- Einbaugehäuse-Montagekit mit Gleitschienen (optional)
- Zubehör-Karton:
    - Christie MASTERSuite 5-Software-Karton mit Software-CD
    - Benutzerhandbuch TVC-1700 (Teilenr.: 020-100906-xx)



- CD mit Betriebssystem (Windows® 7 Ultimate)
- Datenträger mit Servertreibern
- 1 Netzkabel (Wechselstrom) pro Netzteil (2 pro Prozessor)
- 6, 12 oder 18 Adapter für Mini DisplayPort an DVI-D, jeweils für eine Konfiguration mit 1, 2 oder 3 Anzeigekarten (6 pro Karte).

Control Panel

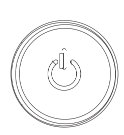
Am Control Panel und an den Laufwerkträgern befinden sich mehrere LEDs, sodass Sie kontinuierlich über den Gesamtstatus des Systems sowie die Aktivitäten und den Zustand bestimmter Komponenten informiert werden. Am Control Panel des Chassis befinden sich auch zwei Tasten.



Tasten des Control Panels

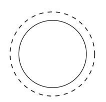
Auf der Chassisfront befinden sich 2 Tasten: eine Ein/Aus-Taste und eine Taste zum Zurücksetzen.

Ein/Aus



Die Taste zum Ein-/Ausschalten dient zum Ein- bzw. Ausschalten der Hauptstromversorgung. Wenn Sie den Netzstrom über diese Taste ausschalten, wird der Hauptstrom unterbrochen und das System wird in den Standby-Modus geschaltet.

Zurücksetzen



Die Taste zum Zurücksetzen sollte nur verwendet werden, wenn sich das System nicht über die Ausschalttaste herunterfahren lässt.

LEDs am Control Panel

Das Control Panel an der Vorderseite des Chassis hat mehrere LEDs. Diese LEDs bieten Ihnen wichtige Informationen bezüglich der verschiedenen Teile des Systems. In diesem Abschnitt erfahren Sie, was die einzelnen LEDs bedeuten und welche Maßnahmen Sie u. U. ergreifen müssen.

HDD



Eine blinkende LED weist auf Aktivität der Festplatte und/oder des DVD-ROM-Laufwerks hin.

NIC1



Eine blinkende LED weist auf Netzwerkaktivität am LAN1-Port hin.

NIC2



Eine blinkende LED weist auf Netzwerkaktivität am LAN2-Port hin.

Überhitzung/Lüfterausfall:



Wenn diese LED blinkt, weist dies auf einen Lüfterfehler hin. Wenn sie dauerhaft leuchtet, weist dies auf eine Überhitzung hin, was darauf zurückgeführt werden kann, dass Kabel den Luftstrom im System blockieren oder dass die Umgebungstemperatur des Raums zu hoch ist. Überprüfen Sie den Verlauf der Kabel und stellen Sie sicher, dass alle Lüfter vorhanden sind und normal funktionieren. Vergewissern Sie sich zudem, dass die Chassis-Abdeckungen angebracht sind. Überprüfen Sie zum Schluss, ob die Kühlkörper ordnungsgemäß eingebaut sind. Diese LED leuchtet bzw. blinkt solange, bis die jeweilige Fehlerbedingung behoben wurde.

Stromausfall



Gibt an, dass ein Netzteilmodul ausgefallen ist. Das zweite Netzteilmodul übernimmt die Last, damit das System weiterhin ausgeführt werden kann, aber das fehlerhafte Modul muss ausgetauscht werden. Diese LED sollte nicht leuchten, wenn das System normal funktioniert.

LEDs des Laufwerkträgers

Der TVC-700 nutzt SATA-Laufwerke. Jeder Laufwerkträger hat zwei LEDs:

- **Grün**: Wenn die grüne LED am SATA-Laufwerkträger leuchtet, deutet dies auf Aktivität des Laufwerks hin. Über eine Verbindung zur SATA-Rückplatte kann diese LED blinken, wenn auf dieses Laufwerk zugegriffen wird.
- **Rot**: Wenn die rote LED leuchtet, weist dies auf einen Fehler des SATA-Laufwerks hin.

Warnhinweise und Sicherheitsrichtlinien

Sicherheitsvorkehrungen bei der Elektroinstallation



Es müssen grundlegende Sicherheitsvorkehrungen bei der Elektroinstallation befolgt werden, um Verletzungen sowie Schäden am TVC-700 vorzubeugen: Machen Sie sich mit den Positionen des Ein-/Ausschalters am Chassis sowie des Notausschalters, des Trennschalters oder der Steckdosen im Raum vertraut. Im Fall eines Elektrounfalls können Sie dann schnell das System vom Strom trennen.

Dieses Produkt kann an einen IT-Stromverteiler angeschlossen werden.

Das Gerät darf zur internen Wartung nur durch qualifiziertes Servicepersonal geöffnet werden.

Eine Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder gar zum Tode führen.

Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen



- Halten Sie den Bereich um den TVC-700 sauber und aufgeräumt.
- Der TVC-700 wiegt ungefähr 32,7 kg, wenn er voll ausgerüstet ist. Das System sollte nur von zwei Personen langsam angehoben werden, die zur besseren Gewichtsverteilung mit gespreizten Beinen an den beiden Enden stehen. Achten Sie beim Anheben auf einen geraden Rücken und heben Sie das Gewicht mit den Beinen.
- Legen Sie die obere Chassis-Abdeckung und andere entfernte Systemkomponenten auf einen Tisch, damit Sie nicht versehentlich darauf treten.
- Tragen Sie bei der Arbeit am System keine losen Kleidungsstücke wie Halstücher, Krawatten oder aufgeknöpfte Hemdsärmel, die mit elektrischen Stromkreisen in Kontakt kommen oder in einen Kühlungslüfter gezogen werden können.
- Entfernen Sie alle Schmuckstücke und Metallobjekte von Ihrem Körper, die ausgezeichnete Leiter sind und einen Kurzschluss sowie Verletzungen verursachen können, wenn sie mit Leiterplatten oder unter Strom stehenden Bereichen in Kontakt kommen.
- Nach dem Zugriff auf das Innere des Systems, schließen Sie das System-Backup und befestigen es mit den Sicherungsschrauben am Einbaugehäuse, sobald Sie sichergestellt haben, dass alle Verbindungen hergestellt wurden.

Ist dies nicht der Fall, kann es zu leichten bis mittelschweren Verletzungen kommen.

Sicherheitsvorkehrungen für den Betrieb



Sorgen Sie dafür, dass während des Betriebs des TVC-700 die Chassis-Abdeckung angebracht ist, um eine ordnungsgemäße Kühlung sicherzustellen. Wenn diese Anweisung nicht beachtet wird, kann es zu Schäden am System kommen, die nicht von der Garantie abgedeckt sind.

Ansonsten kann es zu Geräteschäden kommen.

Kundendienst

Wenn Sie Probleme mit dem TVC-700 haben und Unterstützung benötigen, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst unter www.christiedigital.com. In Nordamerika rufen Sie kostenlos unter 1-800-221-8025 an.

Geben Sie die Informationen in der unten stehenden Tabelle ein und bewahren Sie diese zur zukünftigen Verwendung in Ihren Unterlagen auf.

HINWEIS: *Die Seriennummer befindet sich auf dem Lizenzetikett.*

Kaufnachweis	
Seriennummer:	
Kaufdatum:	

Installieren des TVC-700

Übersicht

Dieses Kapitel bietet eine Checkliste für die Installation des TVC-700-Prozessors. Wenn Sie diese Schritte in der vorgegebenen Reihenfolge ausführen, können Sie das System in kürzester Zeit in Betrieb nehmen.

Auspacken des Systems

Überprüfen Sie die Verpackung des TVC-700, und vermerken Sie etwaige Schäden.

Wählen Sie einen geeigneten Standort für die Einrichtung und den Betrieb des TVC-700. Es sollte ein sauberer, staubfreier Ort mit guter Belüftung sein. Vermeiden Sie Bereiche, in denen Hitze, Elektrorauschen und elektromagnetische Felder entstehen können. Positionieren Sie es zudem in der Nähe einer geerdeten Steckdose.

Vorbereiten des Einbaus im Gehäuse

Die Verpackung, in der der TVC-700 ausgeliefert wurde, könnte zwei Schienenbaugruppen (falls bestellt), zwei Klammern zur Schienenmontage sowie die Montageschrauben enthalten, mit denen Sie das System im Einbaugehäuse montieren können. Führen Sie die Schritte in der angegebenen Reihenfolge aus, um den Installationsvorgang in kürzester Zeit abzuschließen. Lesen Sie diesen Abschnitt vollständig durch, bevor Sie mit dem in den folgenden Abschnitten beschriebenen Installationsverfahren beginnen.

Auswählen eines Aufstellorts

Halten Sie genügend Abstand vor dem Einbaugehäuse, damit Sie die Tür vollständig öffnen können (etwa 64 cm), und halten Sie etwa 76 cm Abstand an der Rückseite des Einbaugehäuses für eine gute Luftzirkulation und einen einfachen Wartungszugriff.

Dieses Produkt darf nur an einem Ort aufgestellt werden, der nicht von Unbefugten betreten werden kann, z. B. in einem speziellen Geräteraum oder einem Wartungsschrank.

Warnungen und Sicherheitsvorkehrungen

Sicherheitsvorkehrungen für das Einbaugehäuse



- Stellen Sie sicher, dass die Nivellierungshebevorrichtungen an der Unterseite des Einbaugehäuses vollständig auf den Boden reichen und dass das gesamte Gewicht des Einbaugehäuses auf ihnen ruht.
- Bei Installationen mit einem Einbaugehäuse sollten Stützen am Einbaugehäuse angebracht werden. Bei Installationen mit mehreren Einbaugehäusen sollten sie miteinander verbunden werden.
- Stellen Sie immer sicher, dass das Einbaugehäuse stabil steht, bevor Sie eine Komponente aus dem Einbaugehäuse herausziehen.
- Sie sollten immer nur jeweils eine Komponente herausziehen. Wenn Sie zwei oder mehr Komponenten gleichzeitig herausziehen, kann das Einbaugehäuse instabil werden.

Ansonsten kann es zu Geräteschäden kommen.

Sicherheitsvorkehrungen für den Prozessor

HINWEIS

- Bestimmen Sie die Einbaupositionen der einzelnen Komponenten im Einbaugehäuse, bevor Sie die Schienen montieren.
- Installieren Sie die schwereren Komponenten zuerst im unteren Teil des Einbaugehäuses und setzen Sie dann die anderen Komponenten darüber ein.
- Der TVC-700 wiegt etwa 32,7 kg, wenn er vollständig ausgerüstet ist. Das System sollte nur von zwei Personen langsam angehoben werden, die zur besseren Gewichtsverteilung mit gespreizten Beinen an den beiden Enden stehen. Achten Sie beim Anheben auf einen geraden Rücken und heben Sie das Gewicht mit den Beinen.
- Verwenden Sie eine regulierende unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV), um den Prozessor vor Überspannung zu schützen und um sicherzustellen, dass das System auch bei einem Stromausfall weiter betrieben werden kann.
- Lassen Sie alle Hot-Plug-Laufwerke und Netzmodule abkühlen, bevor Sie sie anfassen.
- Halten Sie die Tür an der Vorderseite des Einbaugehäuses sowie alle Panels und Komponenten des Prozessors geschlossen, wenn sie nicht gewartet werden, um eine ordnungsgemäße Kühlung sicherzustellen.

Ansonsten kann es zu Geräteschäden kommen.

Hinweise zur Montage des Einbaugehäuses

Umgebungsbetriebstemperatur

Wird das Produkt in einem geschlossenen oder mit weiteren Einheiten bestückten Einbaugehäuse installiert, kann die Umgebungsbetriebstemperatur im Einbaugehäuse höher sein als die Raumtemperatur. Beachten Sie daher, dass das Produkt in einer Umgebung installiert werden muss, in der die maximale Nennumgebungstemperatur (Tmra) des Herstellers von 35°C nicht überschritten wird.

Verminderte Luftströmung

Die Geräte sollten in einem Einbaugehäuse montiert werden, sodass die für den sicheren Betrieb erforderliche Luftströmung nicht beeinträchtigt wird.

Mechanische Belastung

Die Geräte sollten in einem Einbaugehäuse montiert werden, sodass es nicht aufgrund einer ungleichmäßigen mechanischen Belastung zu einer Gefährdungssituation kommt.

Überlastung der Schaltkreise

Es ist besonders auf die Verbindung der Geräte mit der Stromversorgung und auf die Folgen einer möglichen Überlastung der Stromkreise für die Schutzvorrichtungen vor Überstrom sowie die Stromversorgungskabel zu achten. Daher sind die auf dem Gerätetypenschild angegebenen Anschlusswerte zu beachten.

Betriebssichere Erdung

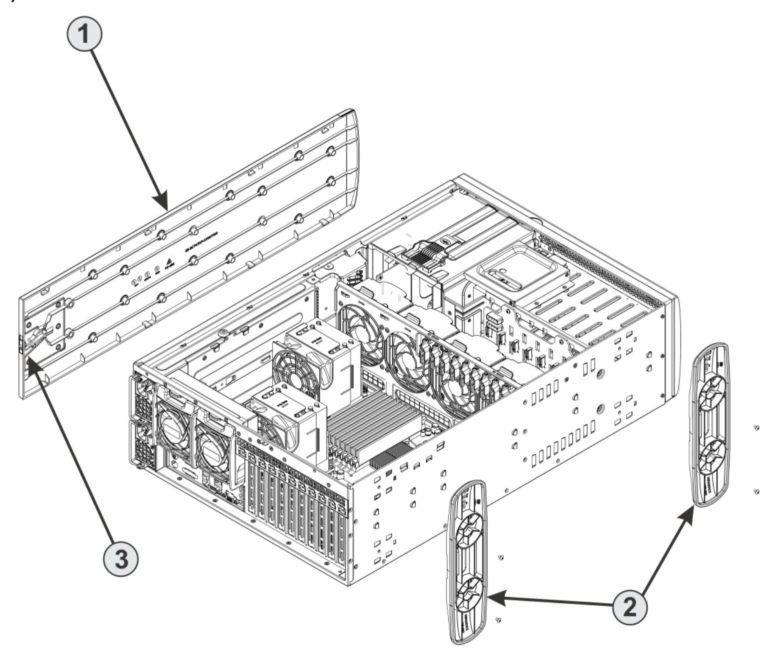
Die betriebssichere Erdung muss dauerhaft gewährleistet sein. Dazu sollte das Einbaugehäuse selbst geerdet sein. Es sollte insbesondere auf die Verbindungen zur Stromversorgung geachtet werden; ein direkter Anschluss sollte gegenüber verzweigten Leitungen (z. B. Steckdosenleisten) vorgezogen werden.

Installieren des Systems in einem Einbaugehäuse (optional)

Dieser Abschnitt enthält Informationen zum Installieren des Hauptchassis in einem Einbaugehäuse mithilfe der bereitgestellten schnelllösenden Schienen. Diese Schiene passt in ein Einbaugehäuse mit einer Tiefe zwischen 66 cm und 85 cm.

Entfernen der Chassis-Abdeckung und der Füße

Das Chassis wird mit der vorinstallierten Chassis-Abdeckung geliefert. Die Standfüße sind bei Lieferung nicht angebracht. Unter Umständen haben Sie die Standfüße aber bereits angebracht, um den TVC-700 im Tower-Modus einzurichten. Standfüße und Abdeckung müssen entfernt werden, bevor Sie die Schienen montieren.



1	Chassis-Abdeckung	**3**	Verriegelung der Chassis-Abdeckung
2	Chassis-Füße		

Entfernen der oberen Chassis-Abdeckung

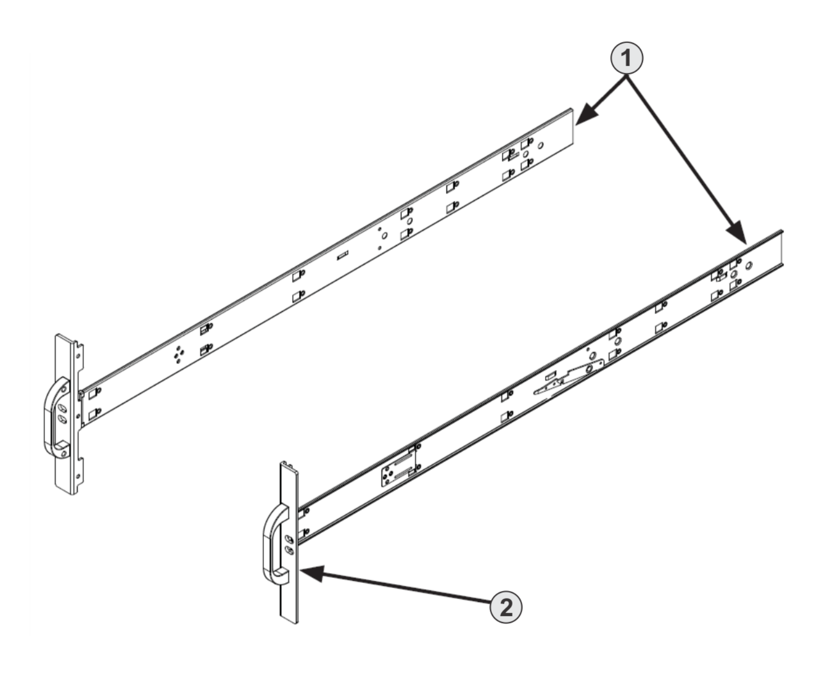
1. Suchen Sie die Verriegelung der Chassis-Abdeckung (blauer Hebel) auf der Rückseite der Chassis-Abdeckung.
2. Schieben Sie die Verriegelung nach rechts und drücken Sie die Chassis-Abdeckung nach vorn.
3. Nehmen Sie die obere Abdeckung von Chassis ab.

Entfernen der Chassis-Füße

1. Legen Sie das Chassis auf die Seite, sodass die seitliche Abdeckung des Chassis nach oben zeigt.
2. Entfernen Sie die Schraube, mit der der Chassis-Fuß befestigt ist.
3. Die Fußverriegelung ist eine Lasche in der Mitte des Fußes, die verhindert, dass der Fuß verrutscht. Heben Sie die Fußverriegelung mit einem flachen Schraubendreher vorsichtig nach oben und schieben Sie den Fuß zur Rückseite des Chassis.
4. Wiederholen Sie die Schritte 2 und 3 für die restlichen Füße.

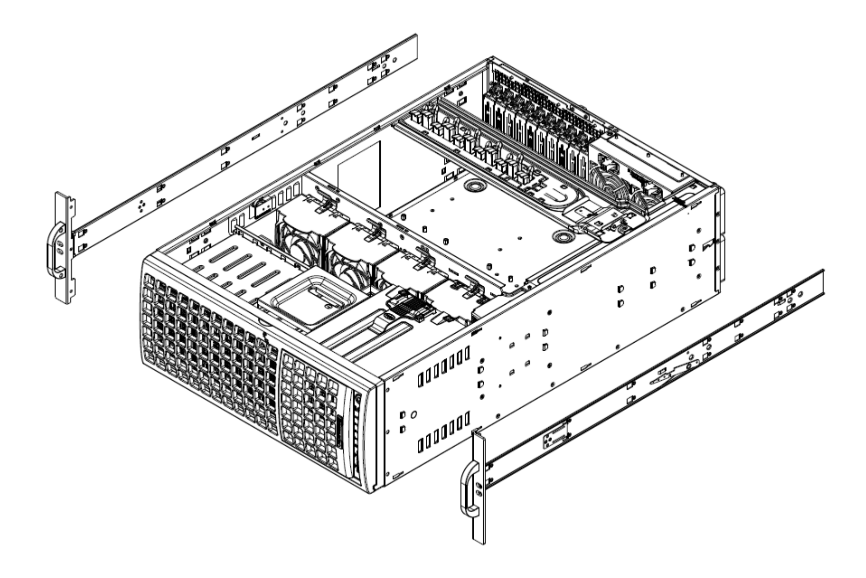
Bestimmen der Einbaugehäuseschienen-Teile

Wenn Sie das optionale Montagekit mit Gleitschienen erworben haben, enthält die Chassis-Verpackung außerdem zwei Schienenbaugruppen. Jede Baugruppe besteht aus zwei Abschnitten: einer innen fixierten Chassis-Schiene, die direkt mit dem Chassis verbunden wird, und einer außen fixierten Schiene, die direkt mit dem Einbaugehäuse verbunden wird.



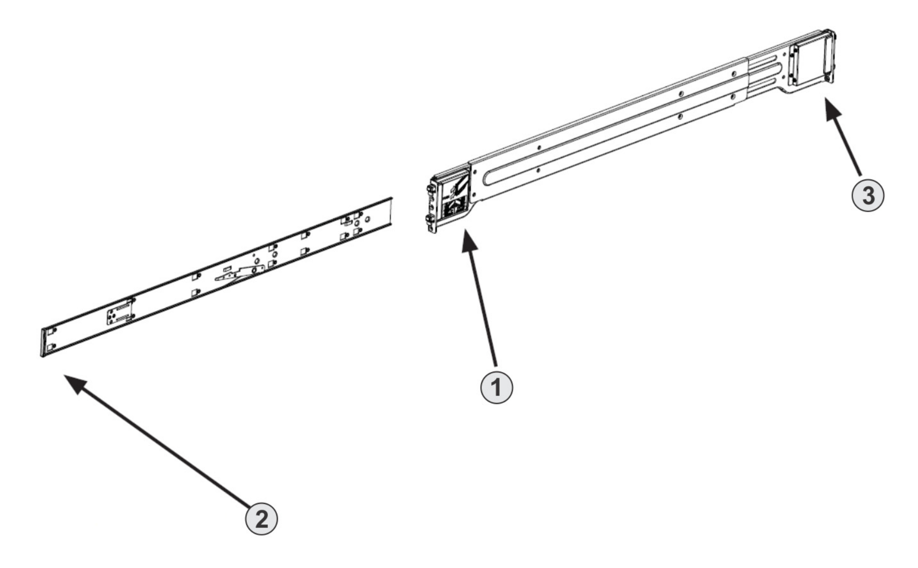
1	Innenschienen	2	Chassis-Griff

Montieren der Chassis-Griffe und Innenschienen



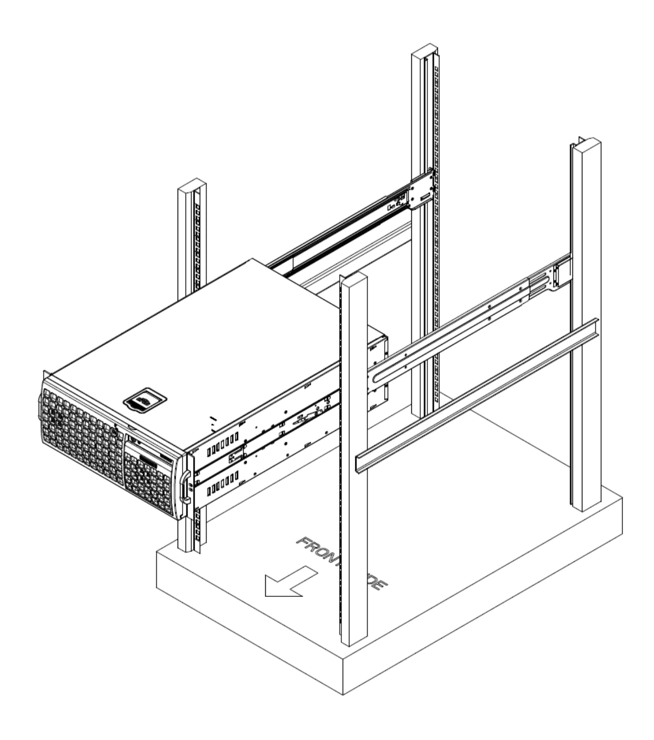
1. Nehmen Sie die Chassis-Griffe und die Schrauben für die Griffe.
2. Richten Sie den Chassis-Griff mit der Vorderseite des Chassis aus und befestigen Sie ihn mit den drei entsprechenden Schrauben.
3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für den anderen Griff.
4. Nehmen Sie die Innenschienen und die Schrauben aus dem Paket.
5. Richten Sie die Innenschienen wie in der Abbildung gezeigt mit dem Chassis aus. Stellen Sie sicher, dass die Schienen bündig mit der Kante des Chassis abschließen.
6. Ziehen Sie die Schrauben an, allerdings nicht zu fest.
7. Wiederholen Sie die Schritte 5 und 6 für die andere Innenschiene.

Montieren der Außenschienen am Einbaugehäuse



1. Befestigen Sie die hintere Halterung an der mittleren Halterung.
2. Stellen Sie den Abstand der Halterungen so ein, dass die Schiene bequem in das Einbaugehäuse passt.
3. Befestigen Sie das Ende der Außenschiene mit zwei M5-Schrauben und die Rückseite des Einbaugestells. Beachten Sie, dass sich die Außenschiene von 66 cm auf bis zu 97 cm verstellen lässt.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 für die linke Außenschiene.

Installieren des Chassis in einem Einbaugehäuse

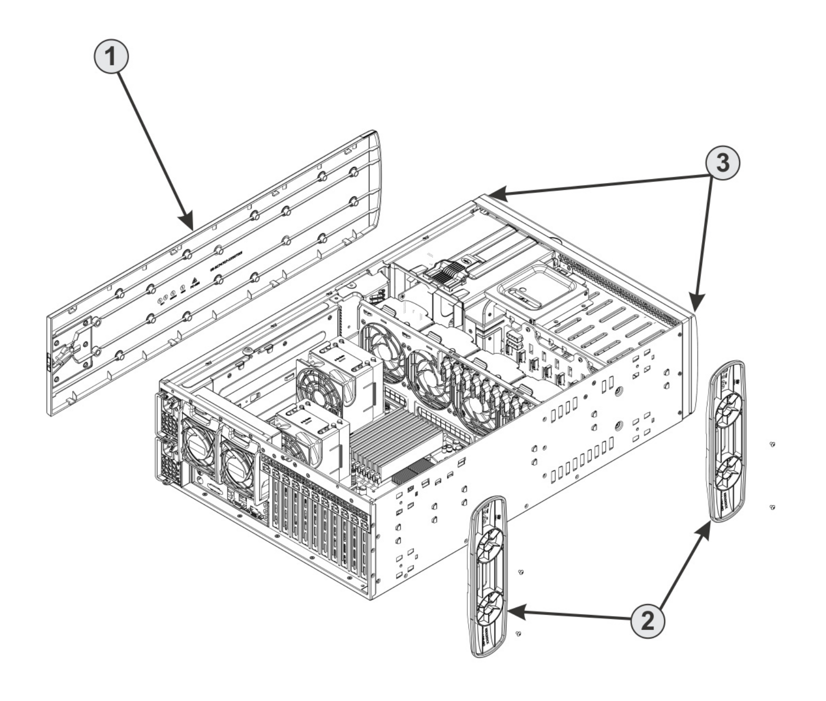


1. Stellen Sie sicher, dass das Chassis die Innen- und Außenschienen enthält.
2. Richten Sie die Innenschienen des Chassis an der Vorderseite der Außenschienen des Einbaugehäuses aus.
3. Schieben Sie die Innenschienen in die Außenschienen, wobei Sie auf beiden Seiten gleichmäßig Druck ausüben (u. U. müssen Sie beim Hereinschieben die Verriegelungslaschen herunterdrücken). Wenn das Chassis vollständig in das Einbaugehäuse geschoben wurde, sollten die Verriegelungslaschen hörbar einrasten.

Umwandeln des Chassis in einen Tower (optional)

Der Prozessor TVC-700 wird mit vorinstallierter Chassis-Abdeckung geliefert; die Chassis-Füße sind separat verpackt. Um das Chassis in einer Desktop- oder Tower-Ausrichtung zu verwenden, befolgen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt.

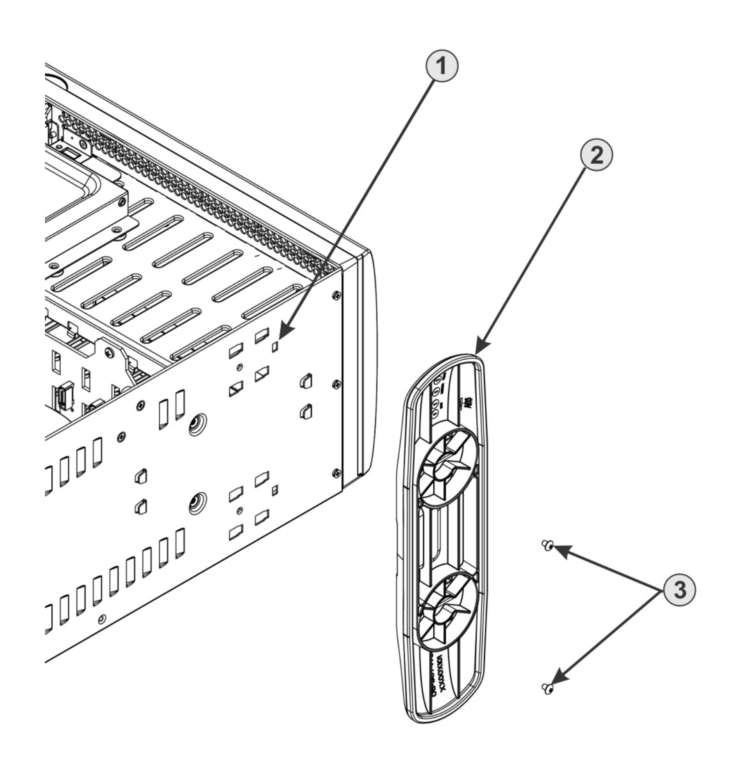
Anbringen der Chassis-Abdeckung



1	Chassis-Abdeckung	3	Haltebügel für Chassis-Einbaugehäuse
2	Chassis-Füße		

1. Entfernen Sie die Haltebügel des Einbaugehäuses.
2. Richten Sie die Abdeckung an den entsprechenden Löchern oben im Chassis aus und legen Sie die Abdeckung auf das Chassis. Die Abdeckung sollte höchstens 1,3 cm über die Vorderseite des Chassis hinausragen.
3. Schieben Sie die Chassis-Abdeckung Richtung Rückseite des Chassis, bis sie einrastet.

Installieren der Füße am Chassis



1	Fußfassung	**3**	Schrauben für Chassis-Fuß
2	Chassis-Fuß		

1. Platzieren Sie den Chassis-Fuß in die Fußfassungen und schieben Sie den Fuß Richtung Vorderseite des Chassis. Der Fuß sollte in beiden Fußfassungen einrasten.
2. Befestigen Sie den Fuß mit den beiden beigelegten Schrauben am Chassis.
3. Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für den anderen Chassis-Fuß.

Anschließen des Prozessors

In diesem Abschnitt wird die Inbetriebnahme des Prozessors erläutert. Sie erhalten einen detaillierten Einblick in das Servergehäuse und dessen unterschiedliche Komponenten sowie Anweisungen, wie Sie verschiedene Signalquellen anschließen und wie Sie den Server ein- und ausschalten können.

Der Prozessor wird nach den von Ihnen genannten Spezifikationen vorkonfiguriert ausgeliefert. Nachdem Sie die Einheit ausgepackt haben, können Sie bereits damit beginnen, Ihre Quellen und Anzeigen anzuschließen und das Gerät in Betrieb zu nehmen. In diesem Abschnitt erhalten Sie einen Überblick über die Leistungsfähigkeit der Module, die für diesen Prozessor erhältlich sind. Ebenso werden einige Informationen zur Systemkonfiguration aufgeführt. Alle Eingangs- und Anzeigemodule sind eindeutig gekennzeichnet.

Anschluss von Geräten

Eingangs- und Ausgangsmodule sind bereits im Chassis des TVC-700 eingebaut.

Eingangssignale

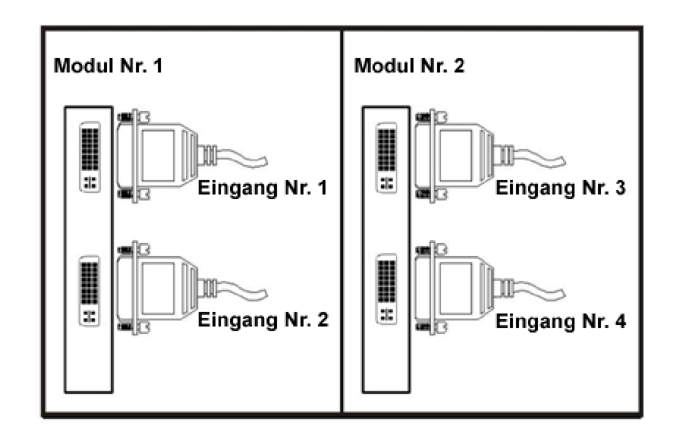
Das System nimmt folgende Signaltypen entgegen:

- Standardvideosignale über eine 16-BNC-auf-DB26-Kabelverbindung.
- Computervideosignale über eine einzelne DVI-I-Verbindung oder eine doppelte DVI-D-Verbindung (RGB-, HDMI- oder Komponentenverbindungen sind über DVI-Adapter für VGA, HDMI oder Component verfügbar).
- Computervideosignale über Ethernet mithilfe einer RJ-45-Verbindung

Bildfrequenzen für Standardvideo-, DVI- und RemoteDesktop-Bildaufnahmefrequenzraten sind von der Anzahl gleichzeitiger Aufnahmen und der Auflösung abhängig.

2-Port Single-Link-DVI-I-Eingangsmodul

Jedes DVI-I-Eingangsmodul hat zwei DVI-I-Anschlüsse. Eine Quelle, die am oberen Steckverbinder angeschlossen ist, wird als Eingang 1 bezeichnet.



Das DVI-I-Eingangsmodul akzeptiert die folgenden Standardeingangssignale und bietet Unterstützung für De-Interlacing: DVI-D, DVI-A, DVI-I, RGB/VGA (über HD15 an DVI-I Adapter), RGB 3/4/5 Kabel (über entsprechenden Adapter), HDMI (über HDMI an DVI-I-Adapter) und Component (über Component an DVI-I Adapter).

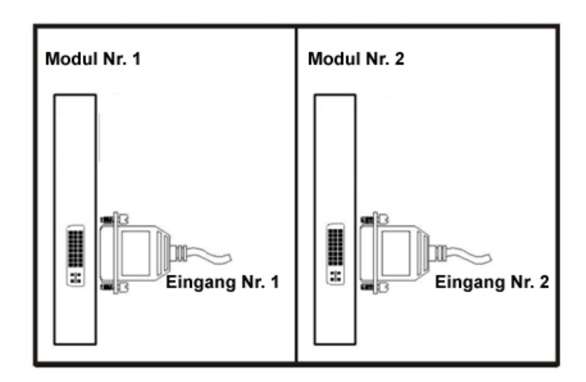
	Standard VGA-Eingangssteckverbinder				
Signalbeschreibung	**Rot**	**Grün**	**Blau**	**Hor/ Comp**	**Vert**
RGB mit H- & V-Sync (5-Kabel) 1, 2, 3	Rot	Grün	Blau	H-Sync	V-Sync
RGB mit Composite Sync (4-Kabel) 1, 2, 3, 4, 5	Rot	Grün	Blau	Comp Sync	Kein Signal
RGB mit Sync-on-green (3-Kabel) 4, 5	Rot	Grün mit Sync	Blau	Kein Signal	Kein Signal



- Sync-Signale können nicht zwischen den Horizontal/ Composite und Vertikal-Steckverbindern getauscht werden.
- Sync-Signale können eine negative oder positive Polarität haben.
- Ein vorhandenes Sync-Signal auf einem der RGB-Signale wird bei separatem oder Composite Sync Eingangssignal ignoriert.
- Sync kann auch Bi-Level sein.
- 'Kein Signal' bedeutet, dass kein Signal auf den Eingang gelegt werden sollte.

1-Port Dual-Link-DVI-D-Eingangsmodul

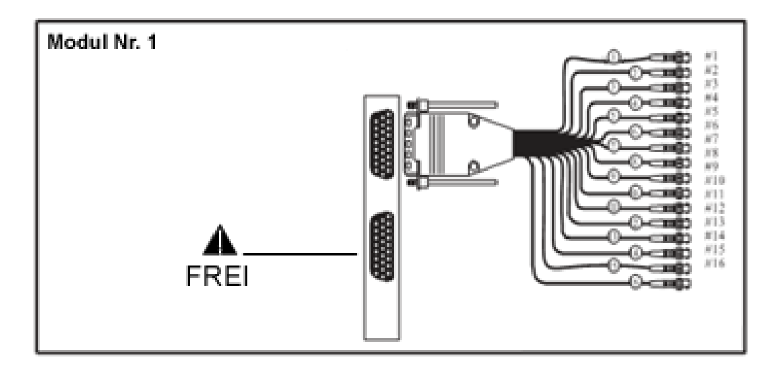
Jedes DVI-D-Eingangsmodul hat einen DVI-D-Anschluss.



Das DVI-D-Eingangsmodul akzeptiert die folgenden Standardeingangssignale: DVI-D und HDMI. Eine maximale Leinwand mit 4K × 4K ermöglicht die Erfassung einer DVI-Quelle, mit Ausnahme von analogen Quellen. Das Dual-Link-Eingangsmodul verfügt über integrierte DVI-Equalizer am Eingang, um längere Eingangskabel von bis zu 20 m zu unterstützen.

8-Port Standard-Video-Eingangsmodul

Jedes Standard-Video-Eingangsmodul verfügt über acht integrierte Decoder. Ein einzelnes Standard-Video-Modul kann bis zu acht Composite- oder S-Video-Quellen verbinden. Jedes Modul kann acht Composite- oder S-Video-Quellen gleichzeitig erfassen und auf einer oder mehreren Anzeigen einer Anzeigewand darstellen. Jedes Modul besitzt zwei DB26-Steckverbindungen. Videoquellen werden über ein DB26-auf-16-Wege-BNC-Verteilerkabel mit dem Modul verbunden, das am oberen Port des Moduls angebracht ist. Der untere Port wird nicht verwendet.



Eingangsnummer	BNC-Anschluss Composite/ S-Video Luma	S-Video Chroma
1	1	9
2	2	10
3	3	11
4	4	12
5	5	13
6	6	14
7	7	15
8	8	16

Ausgangssignale

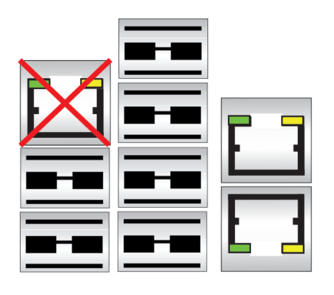
Die Ausgabe des TVC-700-Prozessors erfolgt über eine Mini-DisplayPort-Verbindung. Jede Ausgabe steuert max. eine WUXGA-Auflösung bei 60 Hz. Bei einer SXGA+-Auflösung sind Bildwiederholraten von 60–75 Hz verfügbar. Mini-DisplayPort-auf-DVI-D-Adapter werden mitgeliefert (6 pro Anzeigekarte in Ihrer Konfiguration). Andere Adapter sind bei Christie erhältlich.

6-Port-Ausgangsmodul

Jedes Ausgangsmodul hat 6 Mini-DisplayPort-Ports, die über einen (bereitgestellten) Mini-DisplayPort-auf-DVI-D-Adapter mit den Anzeigegeräten verbunden werden. Jedes Ausgangsmodul kann mit sechs Anzeigegeräten oder ECUs verbunden werden.

Ethernet-Anschluss

Schließen Sie das/die CAT5 Ethernet-Kabel an. Dieser Schritt ist nur dann erforderlich, wenn Sie eine Verbindung mit einem Netzwerk herstellen möchten. Schließen Sie es an einen der beiden Ethernet-Anschlüsse in der Gruppe an. Verwenden Sie nicht den dritten Ethernet-Anschluss.



Anschließen von Anzeigegeräten und Bildschirmen

Der Controller kann benutzerspezifisch ausgebaut werden, um bis zu 3 AMD FirePro W600-Module aufzunehmen, wodurch Sie aus einer Vielzahl von Konfigurationen auswählen können.

Adapter für Mini-DisplayPort an DVI-D

Gehen Sie beim Anschluss von Anzeigegeräten an den Prozessor wie folgt vor:

1. Verbinden Sie das Mini-DisplayPort-Ende jedes Adapters mit den Steckverbindungen an der Rückseite des Anzeigemoduls.
2. Verbinden Sie das andere Ende jedes Adapters mit einem Ende eines DVI-D-Kabels.
3. Schließen Sie das andere Ende des DVI-D-Kabels an Ihre Anzeigegeräte an.
4. Schalten Sie die Anzeigegeräte ein.
5. Schalten Sie den Prozessor ein. Weitere Informationen finden Sie unter *Einschalten des Prozessors, auf Seite 2-30*.

Anschließen von Peripheriegeräten

1. Schließen Sie die Tastatur und Maus an die USB-Ports auf der Rückseite des TVC-700-Prozessors an.
2. Schließen Sie das/die CAT5 Ethernet-Kabel an. Dieser Schritt ist nur dann erforderlich, wenn Sie eine Verbindung mit einem oder mehreren Netzwerken herstellen möchten.
3. Alle Peripheriegeräte, wie beispielsweise USB- oder serielle Geräte, können an den jeweiligen Steckverbindungen auf der Rück- und/ oder Vorderseite des Geräts angeschlossen werden.

Verbindung zum Stromnetz

Verbinden Sie die mitgelieferten Netzkabel mit den Netzanschlüssen auf der Rückseite des Prozessors, und stecken Sie die anderen Enden der Netzkabel in eine geerdete Wechselstromsteckdose. Die Eingangsspannung muss 100–240 V Wechselstrom mit 60/50 Hz und 4 A unterstützen. Der TVC-700-Prozessor wird standardmäßig mit 2 redundanten Hot-Plug-Netzteilen ausgeliefert.



Das mit dem Controller bereitgestellte Netzkabel entspricht den Standards des jeweiligen Landes, für das die Bestellung einging. Versuchen Sie niemals, den Prozessor an ein Stromnetz anzuschließen, für dessen Spannungs- und Strombereich das Netzteil und die Netzkabel nicht ausgelegt sind. Dieses Gerät muss mit einer zuverlässigen Erdung verbunden werden. Der Anschluss der Erdungsleitung muss gemäß den lokal geltenden Sicherheitsrichtlinien zur Elektroinstallation installiert werden.

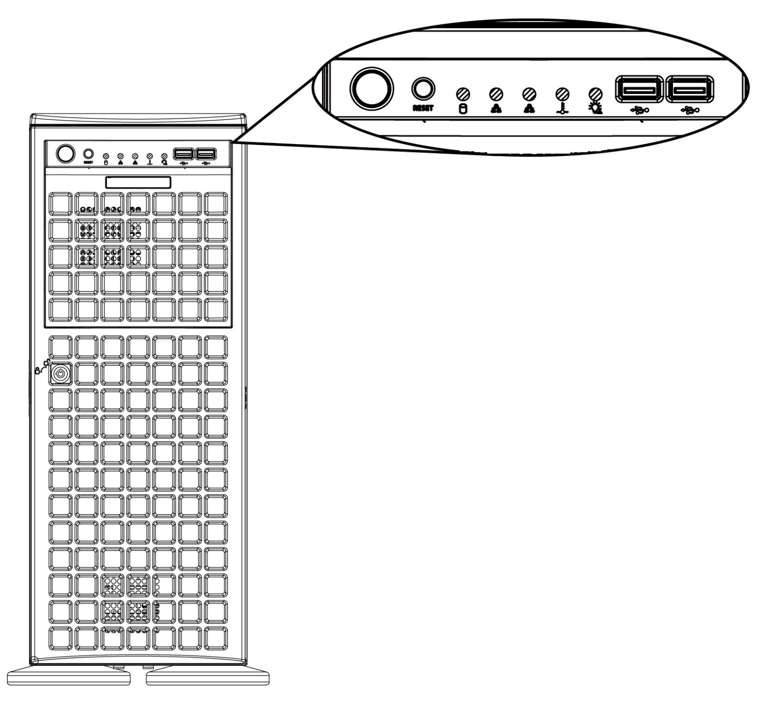
Dieses Produkt kann an einen IT-Stromverteiler angeschlossen werden.

Eine Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder gar zum Tode führen.

Einschalten des Prozessors

Um den Prozessor einzuschalten und die Eingangs- und Anzeigemodule zu initialisieren:

1. Betätigen Sie die **Ein/Aus**-Taste an der Vorderseite des Geräts. Der Prozessor TVC-700 wird hochgefahren.



2. Warten Sie, bis das Betriebssystem den Startvorgang abgeschlossen hat. Dies kann, abhängig von der Anzahl installierter Anzeigekarten, einige Minuten in Anspruch nehmen. *HINWEIS: Abhängig von der Leistungsfähigkeit Ihrer Anzeigegeräte können Sie den Bootvorgang eventuell nicht sehen. Die Auflösung während des Bootvorgangs ist 640 x 480 Bildpunkte.*

3. Je nach Netzwerkrichtlinie Ihrer Installation werden Sie unter Umständen zuerst aufgefordert, einen Benutzernamen und ein Kennwort einzugeben. Melden Sie sich in diesem Fall mit einem gültigen Benutzernamen und einem Kennwort an.

Ausschalten des Prozessors



Die Einschalt-/Stand-By-Taste auf der Vorderseite des Geräts schaltet das System nicht vollständig ab. Einige Teile der Stromversorgung sowie einige interne Stromkreise bleiben solange aktiv, bis die Hauptstromzufuhr getrennt wird. Falls Sie das System zu Wartungszwecken ausschalten, müssen Sie auch das Netzkabel von der jeweiligen Stromversorgung trennen. Andernfalls kann dies zu Verletzungen, einem elektrischen Schlag oder zur Beschädigung der Geräte führen.

Eine Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder gar zum Tode führen.



Falls Sie ein Hot-Plug fähiges Gerät installieren möchten, ist es nicht erforderlich, das Gerät abzuschalten.

1. Schließen Sie alle Anwendungen.
2. Fahren Sie Windows herunter, indem Sie im Startmenü **Start > Herunterfahren** auswählen.
3. Windows wird heruntergefahren, und der Prozessor wird in den Standby-Betriebszustand geschaltet. Die Netzstrom-LED des Systems wechselt zu gelb.

Technische Daten

Hauptchassis

CPU	Intel® Xeon™ E5620 2,4 GHz 12M 5,86 GT (Westmere)
Speicher	1 × 1 TB SATA 6 GB/s 7200 U/min 64 MB Cache
Chipsatz	Dual Intel 5520 (Tylersburg) – ICH10R
Speicher	12 GB (3 x 4 GB) DDR3-1333 RDIMM ECC
Optisches Laufwerk	24x DVD-RW SATA
Betriebssystem	Windows 7 Ultimate 64-Bit Version 6.1.7600
Laufwerksschächte	8 × interne 2,5-Zoll-SATA-Laufwerksschächte
Erweiterungssteckplätze	4 x PCIe 2.0 x16 (x16 mechanisch) 1 x PCIe 2.0 x4 (x8 mechanisch) 1 x PCIe 2.0 x4 (x16 mechanisch) 1 x PCIe 1.0 x4 (x16 mechanisch – frei) 2 x PCI 33 MHz (frei)
Kühlung	4 x 5000 U/min Hot-swap-Lüfter 2 x 5000 U/min Hot-swap-Rückseitenlüfter
Anwendungssoftware	Christie MASTERSuite™ 5
Netzwerk	Intel Dual 82574L Gigabit Ethernet 10BASE-T, 100BASE-TX und 1000BASE-T
Ports	2x RJ45 LAN-Ports 6x USB 2.0-Ports (Rückseite) 2x USB 2.0-Ports (Vorderseite) 1x serieller Fast UART 16550-Port (Rückseite) 6x 2,5-mm-Audio-Ports 1x VGA-Port 2x PS/2-Anschlüsse
Maximale Abmessungen	673 mm x 452 mm x 178 mm
Höchstgewicht	34,0 kg

Stromversorgungsanforderungen

Standard	Spezielles 1400-W-Netzteil (90 % Effizienz, aktive Blindstromkompensation)
Eingangs-Nennleistung	1100 W–1400 W
Eingangs-Nennspannung	100–240 V Wechselspannung
Eingangs-Nennfrequenz	60/50 Hz
Eingangs-Nennstrom	4 A
Redundant	Ja
Hot-Swap-fähig	Ja

Peripheriegeräte

Tastatur	Typ	Standard Englisch
	Schnittstelle	USB
Maus	Typ	Optische 2-Tasten-Maus mit Scrollrad
	Schnittstelle	USB

Grafikausgabe

Kartenformat	PCI Express Gen3 x16
Formfaktor	Volle Höhe, halbe Länge
Grafikspeicher	2 GB GDDR5
Anschlüsse	6 mDP-Anschlüsse pro Karte
Anzahl der Ausgangskanäle	6 pro Karte
DisplayPort-Protokoll	1,2
Max. Stromverbrauch	75 W
DirectX	11
OpenGL	4,2

Max. Anzahl Karten pro System	3 (18 Anzeigekanäle)
Auflösung	4096 x 2160 (4K), 30bpp @ 60Hz – Display Port 1.2 (Adapter nicht mitgeliefert) 2560 x 1600 (WQXGA) – Dual Link DVI (Adapter nicht mitgeliefert) 1920 x 1200 (WUXGA) – Single Link DVI (Adapter mitgeliefert)
Unterstützte Farbtiefe	16-Bit und 32-Bit

Standard-Videoerfassung

Kartenformat	PCI Express x4
Anschlüsse	2 DB26-Anschlüsse
Max. Datenrate	480 MB/s
Bildspeicher	32 MB
Max. Stromverbrauch	8 W
Max. Stromstärke bei +3,3 V	250 mA
Max. Stromstärke bei +12 V	600 mA
Anzahl der Erfassungskanäle	8
Max. Anzahl Karten pro System	5 (40 Erfassungskanäle)
Bildrate	25/30 Bps (PAL/NTSC)
Max. Erfassungsauflösung pro Kanal	720x576x16
Signalformate	Composite Video (CVBS) S-Video (Y/C)
Unterstützte Videostandards	NTSC M, J, N, 4.43 50/60; PAL I, B, D, G, H, M, N, NC, 4.43 60; SECAM B, D, G, K, L, LD
Formfaktor	Volle Höhe, halbe Länge
Wandplatzierung	Überall auf der Anzeigewand

Dual-Link-DVI-D-Videoerfassung

Kartenformat	PCI Express x4
Formfaktor	Volle Höhe, halbe Länge
Anschlüsse	1 DVI-D-Anschluss
Eingangssignale	Single-Link-DVI-D Dual-Link-DVI-D
Max. Abtastrate	330 MHz
Video-Sampling (Analog)	24/32 Bit pro Pixel/8-8-8-Format
Videoerfassungsspeicher	128 MB dreifach gepuffert
Max. Stromverbrauch	12 W
Max. Stromstärke bei +3,3 V	200 mA
Max. Stromstärke bei +12 V	900 mA
Eingangssteckverbinder	Single-Link-DVI, Dual-Link-DVI
Max. Anzahl Karten pro System	5 (5 Erfassungskanäle)
Bildrate	Quad HD-Unterstützung bei 24/25/ 30 fps
Auflösung – Digital	640x480 (VGA), 800x600, 1024x768, 1280x1024, 1600x1200, 1920x1080, 1920x1200, 2048x1536, 2560x1600 (WQXGA)
Eingangsmoduserkennung	Automatische Erkennung der Eingangsmodi in Hardware ermöglicht die Erfassung von Modusänderungen des Quellsignals
Max. Datenrate	650 MB/s
Unterstützte Farbtiefe	16-Bit und 32-Bit pro Pixel
Wandplatzierung	Überall auf der Anzeigewand
HDCP	Wird nicht unterstützt

Single-Link-DVI-I-Videoerfassung

Kartenformat	PCI Express x4
Anschlüsse	2 DVI-I-Anschlüsse
Max. Abtastrate	170 MP/s – Analog; 165 MHz – Digital
Video-Sampling (Analog)	24 Bit pro Pixel/8-8-8-Format
Videoerfassungsspeicher	64 MB dreifach gepuffert
Max. Stromverbrauch	15 W
Max. Stromstärke bei +3,3 V	250 mA
Max. Stromstärke bei +12 V	1,2 A
Eingangssteckverbinder	Analog-RGB plus Hsync&VSync (5-Draht); Analog-RGB mit Composite Sync (4-Draht); Analog-RGB mit Sync auf Grün (3-Draht); Single-Link-DVI; HD15 VGA; HDMI; oder Component (mit Adapter)
Max. Anzahl Karten pro System	5 (10 Erfassungskanäle)
Bildrate	Auflösungsabhängig (siehe unten)
Auflösung – Digital	640x480 (VGA), 800x600, 1024x768, 1280x1024, 1600x1200, 1920x1080, 1920x1200 (WUXGA)
Auflösung – Analog	640x480 (VGA), 800x600, 1024x768, 1280x1024, 1600x1200, 1920x1080, 2048x1536 (QXGA)
Unterstützte Eingangsauflösungen – HD	480p, 576p, 720p, 1080p
Unterstützte Farbtiefe	16-Bit und 32-Bit pro Pixel
Eingangsmoduserkennung	Automatische Erkennung der Eingangsmodi in Hardware ermöglicht die Erfassung von Modusänderungen des Quellsignals
Max. Datenrate	650 MB/s
Video-Bus	PCI Express
Wandplatzierung	Überall auf der Anzeigewand

HDCP	Wird nicht unterstützt
Analoger Eingangsbereich	Min. 0,5 Vss, Max. 1,0 Vss
Eingangsoffset	+/-2 V
Horizontale Synchronisation	15 kHz - 110 kHz
Vertikale Synchronisation	Keine Hardwarebegrenzungen, typischerweise 25 Hz - 200 Hz für echte Signale
Separate Sync-Polarität	Positiv oder negativ (separat H- & V-Sync, Composite Sync)
Sync auf Grün Polarität	Negativ
Eingänge	75 Ω terminiert
Formfaktor	Volle Höhe, halbe Länge

Bildanzahl für DVI-Aufnahmen unterscheidet sich maßgeblich, je nach Anzahl der erfassten Eingänge und der Auflösung der Eingangssignale. Nachfolgend finden Sie eine Liste der Bildfrequenzraten basierend auf verschiedenen Auflösungen und Eingangszahlen. Normalerweise nimmt die Bildfrequenz mit der Auflösung ab und zu, sodass andere Erfassungsauflösungen basierend auf den in der Tabelle stehenden Werten unten interpoliert werden können.

Auflösung	Anzahl der Eingänge	Frames pro Sekunde
1920x1200	1	45
1920x1200	2	20
1280x1024	1	60
1280x1024	2	50
1280x1024	4	40

Sicherheit

- CAN/CSA C22.2 Nr. 60950-1-07, 2. Ausgabe
- UL 60950-1, 2. Ausgabe
- IEC 60950-1:2001, 2. Ausgabe
- EN60950:2006 + A11:2009

Elektromagnetische Verträglichkeit

Emissionen	FCC CFR47, Satz 15, Teilsatz B, Klasse A – Unbeabsichtigte Strahlung
	CAN ICES-3 (A)/NMB-3 (A)
	CISPR 22/EN55022, Klasse A – Einrichtungen der Informationstechnik
Störfestigkeit	CISPR 24/EN55024 EMV-Anforderungen – Informationstechnologiegerät
Kennzeichnung	Der TVC-700 erfüllt die Gesetze und Vorschriften für den Vertrieb in verschiedenen regionalen Märkten, einschließlich USA und Kanada, Europäische Union, Australien, China, Korea, Japan, Mexiko, Argentinien, Ukraine, Russland, Taiwan, Südafrika und Saudi Arabien.

Betriebssicherheit und Wartbarkeit

Betriebssicherheit	Mittlere Ausfallzeit (MTBF) für alle wichtigen Hardwarekomponenten	50.000 Stunden
Wartbarkeit	Mittlere Reparaturzeit (MTTR)	max. 15 Minuten

Qualität

- ISO 9001:2000 Hergestellt im Christie-Werk Kanada, zertifiziert nach ISO 9001:2000 und ISO 14001:2004
- ISO 14001:2004

Umgebung

<table>
<tr><td rowspan="5">Betrieb</td><td>Temperatur</td><td colspan="2">+5 °C bis +35 °C
HINWEIS: Die Temperatur verringert sich bei einer Höhe von über 1525 m um 1 °C pro 305 m.</td></tr>
<tr><td>Relative Luftfeuchtigkeit</td><td colspan="2">8 % bis 85 %, nicht kondensierend</td></tr>
<tr><td>Höhenlage</td><td colspan="2">0 bis 2.000 m max.</td></tr>
<tr><td>Schock (nur einzelnes Ereignis)</td><td colspan="2">Sinus-Halbwelle: 40 G, 2–3 ms</td></tr>
<tr><td>Vibration (willkürlich, nicht-kontinuierlich)</td><td colspan="2">0,5 G (eff), 5–300 Hz</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Kein Betrieb</td><td rowspan="2">Speicher</td><td>**Temperatur**</td><td>–40 °C bis +60 °C
HINWEIS: Die Temperatur verringert sich bei einer Höhe von über 1525 m um 1 °C pro 305 m.</td></tr>
<tr><td>Relative Luftfeuchtigkeit</td><td>8 % bis 90 %, nicht kondensierend</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Versand</td><td>Schock (nur einzelnes Ereignis)</td><td>Sinus-Halbwelle: 160 cm/s, 2–3 ms (~100 G)
Rechteck: 422 cm/s, 20 G</td></tr>
<tr><td>Höhenlage</td><td>0 bis 9 144 m max.</td></tr>
<tr><td>Vibration (willkürlich, nicht-kontinuierlich)</td><td>2,0 G (eff), 10 bis 500 Hz</td></tr>
</table>



ASSY TECH DOCS TVC-700

Corporate offices

USA – Cypress
ph: 714-236-8610

Canada – Kitchener
ph: 519-744-8005

Worldwide offices

United Kingdom
ph: +44 118 977 8000

France
ph: +33 (0) 1 41 21 00 36

Germany
ph: +49 2161 664540

Eastern Europe
ph: +36 (0) 1 47 48 100

Middle East
ph: +971 (0) 4 299 7575

Spain
ph: + 34 91 633 9990

Singapore
ph: +65 6877-8737

Beijing
ph: +86 10 6561 0240

Shanghai
ph: +86 21 6278 7708

Japan
ph: 81-3-3599-7481

South Korea
ph: +82 2 702 1601



For the most current technical documentation,
please visit www.christiedigital.com

